

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

008310398

WPI Acc No: 1990-197399/199026

XRAM Acc No: C90-085605

XRFX Acc No: N90-153442

**Forming reflection layers of lamp housings - by forming in-mould foil,
injection moulding and adhering aluminium deposition layer to inner
surface**

Patent Assignee: ICHIKOH IND KK (ICHI)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2130113	A	19900518	JP 88283946	A	19881111	199026 B

Priority Applications (No Type Date): JP 88283946 A 19881111

Abstract (Basic): JP 2130113 A

A reflection layer is formed on an inner surface of a synthetic resin lamp housing by producing an in-mould foil composed of an Al deposition layer, an adhesive layer, a protection layer, a release layer and a base film and having a shape corresp. to the inner surface of a lamp housing, placing it on moulds for moulding the lamp housing, injection moulding the lamp housing by injecting synthetic resin to the moulds and adhering the Al deposition layer to the inner surface of the lamp housing with the adhesive layer.

USE/ADVANTAGE - To form a reflection layer on an inner surface of a lamp housing by using metal deposition film simultaneously when the lamp housing is moulded. (4pp Dwg.No.0/6)

Title Terms: FORMING; REFLECT; LAYER; LAMP; HOUSING; FORMING; MOULD; FOIL;
INJECTION; MOULD; ADHERE; ALUMINIUM; DEPOSIT; LAYER; INNER; SURFACE

Derwent Class: A32; M13; P73

International Patent Class (Additional): B29C-045/14; B29L-009/00;
B29L-031/34; B32B-007/02; B32B-015/08; C23C-014/20

File Segment: CPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): A11-B; A11-B12A; A12-L03; M13-H03; M13-H05

Plasdoc Codes (KS): 0229 0231 2315 2437 2439 2441 3231 3232 2488 2545 3253
2682 2726 2728 2850

Polymer Fragment Codes (PF):

001 014 03- 04- 314 431 443 446 456 461 47& 476 477 55& 57& 597 600 609
650 687

?

⑫ 公開特許公報(A) 平2-130113

⑤Int. Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	⑬公開 平成2年(1990)5月18日
B 29 C 45/14		2111-4F	
45/16		2111-4F	
B 32 B 7/02	1 0 3	6804-4F	
7/12		6804-4F	
15/08	Z	7310-4F	
C 23 C 14/20		8722-4K	
// B 29 L 9:00		4F	
31:34		4F	

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭発明の名称 ランプハウジング反射層の構成方法

⑮特 願 昭63-283946

⑯出 願 昭63(1988)11月11日

⑰発 明 者 内 藤 日 出 男 東京都杉並区久我山2-14-2

⑱出 願 人 市光工業株式会社 東京都品川区東五反田5丁目10番18号

⑲代 理 人 弁理士 秋本 正実 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ランプハウジング反射層の構成方法

2. 特許請求の範囲

1. 合成樹脂製ランプハウジングの内面に反射層を構成する方法において、

金属蒸着膜及び接着剤層を有する筒状部材を構成し、

上記筒状部材を、前記ランプハウジングの内面と嵌合する面状に成形し、

ランプハウジング射出成形用の金型内に、上記の成形された筒状部材をセットし、

合成樹脂材によってランプハウジングを射出成形し、

上記ランプハウジングの内面に前記の接着剤層を介して金属蒸着膜を固着せしめることを特徴とする、ランプハウジング反射層の構成方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、ABS, PP, AASなどの合成樹脂製ランプハウジングの内面に、光源バルブから射出した光を反射させる反射層を構成する方法に関するものである。

〔従来の技術〕

合成樹脂製ランプハウジングの内面に反射層を構成するため、一般に用いられている従来の技術を大別すると、反射塗装処理法、蒸着処理法、及び、金属反射板の組付法が有る。

〔発明が解決しようとする課題〕

第4図は前記反射塗装処理法の説明図である。合成樹脂によって射出成形されたランプハウジング1の内面に、スプレガン2によって反射性の塗料を塗装する。

第5図は上記の反射塗装処理法によって反射層を構成されたランプハウジングの1部を切断して描いた断面図である。

合成樹脂材よりなるハウジング素地1'の内面に反射塗膜3が成膜されている。

しかし、このように塗膜によって構成された反射層は、反射特性が余り良くなく、配光特性に限

度が有る。その上、灯体に輝度感が得られ難いという不具合が有る。

第6図は、前記の蒸着処理法によって構成された反射層の断面図である。このような反射層を構成するには、

合成樹脂材よりなるハウジング素地1'の内面に、エア・スプレ（図示省略）によってアンダコート4を施し、

その上に、例えばアルミニウム等の金属を蒸着させて蒸着層5を成膜し、

更にその上にエア・スプレ（図示せず）によってトップコート6を成膜する。

この蒸着処理法を施工するには蒸着処理装置が必要であるため設備費用が莫大となる。

その上、アンダコート塗装工程やトップコート塗装工程を伴うので多大の時間と労力を要し、製造コストが高価となる。

また、合成樹脂製のランプハウジングと別体に反射板を構成して取り付ける方法によれば、構成部品点数が多く、取り付け手数を要し、その上、

で射出成形用の金型の間に挟み込んで射出成形を行う。

上述の原理を工業生産面に適合させるための具体的構成として、本発明の反射層構成方法は、

合成樹脂製ランプハウジングの内面に反射層を構成する方法において、

金属蒸着膜及び接着剤層を有する箔状部材を構成し、

上記箔状部材を、前記ランプハウジングの内面と嵌合する面状に成形し、

ランプハウジング射出成形用の金型内に、上記の成形された箔状部材をセットし、

合成樹脂材によってランプハウジングを射出成形し、

上記ランプハウジングの内面に前記の接着剤層を介して金属蒸着膜を固着せしめることを特徴とする。

〔作用〕

上記の構成によれば、射出成形と同時に反射層が構成されるので、工程が簡単である。

大重量になり、コスト高になるといった不具合がある。

本発明は上述の事情に鑑みて為されたもので、良好な反射特性が得られ、簡単な工程で製造することができ、高価な設備を必要とせず、ランプハウジングを大重量ならしめる虞れの無い、ランプハウジング反射層の構成方法を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するために創作した本発明の方法の基本的原理は、

合成樹脂材によってランプハウジングを射出成形する際、反射層を構成する柔軟な金属膜をインサートして射出成形するものである。

上記金属膜は、反射特性を良くし、かつ柔軟性を得るために金属蒸着膜によって構成し、かつ、該金属蒸着膜がランプハウジングの内面に固着するように、予め金属蒸着膜に接着剤層を成層してインモールド用の箔を構成し、このインモールド箔をランプハウジング内面に嵌合する面状に成形し

しかも、前記箔状材料は専門工場において大量生産されるので、安定した品質のものが安価に供給される。

そして、ランプハウジング製造工場には蒸着設備を必要としないので設備コストが安い。

その上、金属蒸着膜を反射層として用いるので反射特性に優れており、しかも軽量に構成することができ、構成部品点数を増加させない。

〔実施例〕

第1図乃至第3図は本発明に係る反射層の構成方法の一実施例を示す模式図である。

第2図に示すインモールド箔9を、次記の如く構成する。

このインモールド箔9の主要構成部材はアルミ蒸着層9dと、その片方の面に成層された接着層9aとである。

上記アルミ蒸着層9dの他方の面には保護層9cが成膜されており、この保護層9cは離型層9bを介してベースフィルム9aに貼着されている。

本例のインモールド箔9は長尺の帯状に構成し

てロールされており、第3図に示すように上型7と下型7との間に張り渡される。

インモールド箱9は、接着層9eを凹形の下型8に向け、ベースフィルム9aを凸形の上型7に向けて保持されている。

本例のベースフィルム9aはポリエステルで構成した。

本例の離型層9bはワックスで構成した。

本例の保護層9cはアクリル系樹脂で構成したが、塩化ビニールを用いてもよい。

本例のアルミ蒸着層は、アルミニウムを厚さ20 μ mに蒸着成膜した。本発明を実施する際、この蒸着層(蒸着膜)の厚さ寸法は20~100 μ mが好適である。

接着層9eは、ランプハウジングと同系の合成樹脂を用い、ランプハウジングを構成している合成樹脂に比して軟化温度の低いものを用いると良い。

第3図に示した上型7と下型7とでインモールド箱9を押圧成形すると、

に固着された面状のインモールド箱の内周面は、保護層9cでカバーされたアルミ蒸着層9dによって構成されている。

本実施例は上記の如き構成よりなり、

ランプハウジング1の内面にアルミ蒸着層9dよりなる反射層が形成されているので良好な反射特性を示し、

ランプハウジング1の射出成形と同時に反射層が形成されるので工程が簡単で、

ランプハウジング製造部門には蒸着設備を必要としないので設備コストが安く、

金属(アルミニウム)蒸着膜によって反射層が形成されるのでランプハウジング1の重量増加は無視し得る程度に僅少である。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明に係るランプハウジング反射層の構成方法によれば、金属蒸着膜による良好な反射特性が得られ、ランプハウジングの射出成形と同時に施工される簡単な工程で反射層が構成され、しかも軽量、安価であるという優

ベースフィルム9a及び離型層9bを残して、

保護層9cと蒸着層9dと接着層9eとよりなる面状のインモールド箱9'が得られる(矢印a)。

前記の上型7、下型8の形状を適宜に設定してこの成形された面状のインモールド箱9'の外周面がランプハウジングの内周面に嵌合するように構成する。

第1図(A)に示す10はランプハウジング射出成形用の金型(雌)、11は同じく金型(雄)である。

前述のようにして面状に成形したインモールド箱9'を、矢印bの如く金型(雄)11に被せてセットし、

第1図(B)に示す如く双方の金型10、11を合わせて、合成樹脂材によりランプハウジング12を射出成形する。

これを型開きすると、第1図(C)の如く、ランプハウジング12の内周面に成型されたインモールド箱9'が一体的に固着された製品(ランプハウジング)が得られる。

前述の接着層9eを介してランプハウジング12

れた実用的効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るランプハウジング反射層の構成方法の一実施例を示す模式的な説明図、第2図は上記実施例におけるモールド箱の拡大断面図である。

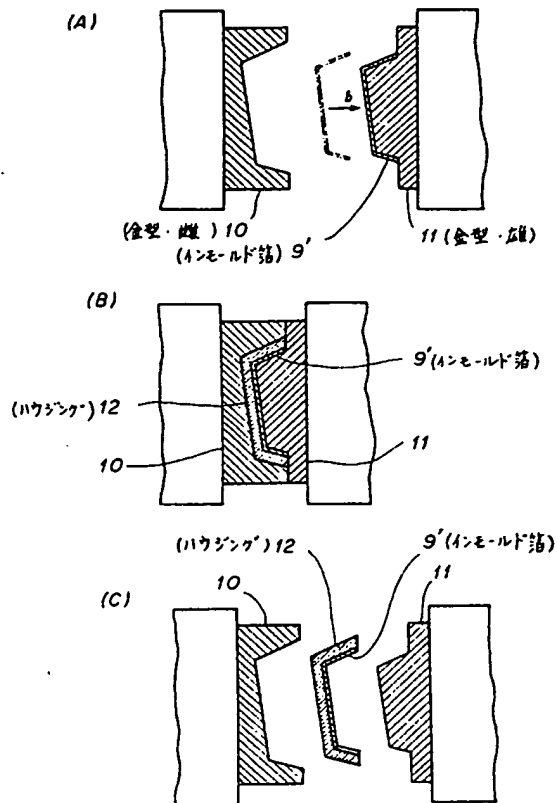
第3図は上記実施例における成形作業の説明図である。

第4図乃至第6図はそれぞれ従来技術における反射層構成方法の説明図である。

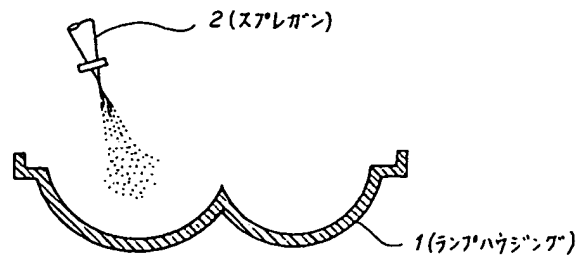
1…ランプハウジング、1'…ランプハウジングの合成樹脂素地、2…スプレガン、3…反射塗膜、4…アンダコート、5…蒸着層、6…トップコート、9…インモールド箱、9'…面状に成形されたインモールド箱、9a…ベースフィルム、9b…離型層、9c…保護層、9d…金属蒸着層の1例としてのアルミ蒸着層、9e…接着層、10…金型(雌)、11…金型(雄)。

特許出願人 市光工業株式会社
代理人 井理士 秋 本 正 実 外1名

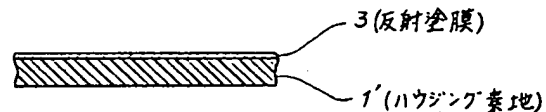
第 1 図



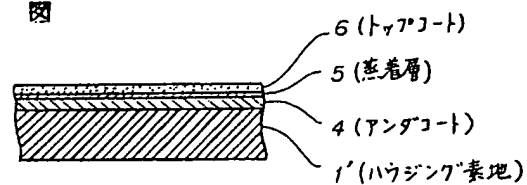
第 4 図



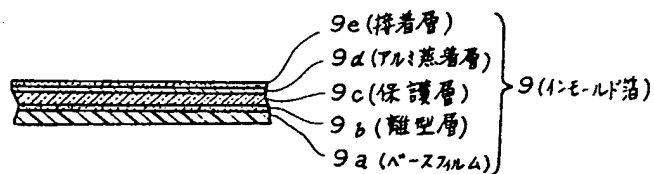
第 5 図



第 6 図



第 2 図



第 3 図

